

Карчевская К.И.

ЭКСТРАКЦИЯ ФЛАВОНОИДОВ ИЗ ТЫСЯЧЕЛИСТНИКА ТРАВЫ

Научный руководитель ст. преп. Грищенко Н. И.

Кафедра организации фармации

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*) – многолетнее травянистое растение, относящееся к семейству сложноцветных (*Asteraceae*). Произрастает на территории Республики Беларусь.

Тысячелистник обыкновенный обладает широким спектром фармакологической активности, в том числе вазопротекторным действием, которое находится на начальных этапах изучения. Однако, уже известно, что оно обусловлено наличием флавоноидов, среди которых в траве тысячелистника обыкновенного преобладающими являются 7-О-гликозиды апигенина и лютеолина. Данные, полученные в ходе настоящего эксперимента, могут быть использованы для последующего изучения вышеупомянутой фармакологической активности и стандартизации тысячелистника по флавоноидам. В данный момент в Государственной фармакопее Республики Беларусь стандартизация данного сырья ведётся по содержанию эфирного масла.

Цель: изучить экстракцию флавоноидов из тысячелистника травы с использованием различных экстрагентов.

Материалы и методы. Объектом исследования служила тысячелистника трава, заготовленная в сентябре и октябре 2019 года, высушенная воздушно-теньевым способом. В качестве экстрагентов использовали органические растворители (метанол, этанол, пропанол-1, пропанол-2, этиленгликоль, глицерин, ацетон, ацетонитрил, диметилсульфоксид (ДМСО) и их водные растворы с объёмными долями 20, 40, 60 и 80 %, а также растворители, плохо смешивающиеся с водой: бутанол-1, бутанол-2, этилацетат.

Содержание флавоноидов определяли спектрофотометрически в пересчёте на лютеолин-7-О-гликозид, используя методику, изложенную в Государственной фармакопее Республики Беларусь для душицы травы.

Результаты и их обсуждение. Максимальное содержание флавоноидов наблюдали при экстракции 60% пропанолом-2 (1,71%), 40% ДМСО (1,63%), 80% метанолом (1,61%), 60% ацетонитрилом (1,46%), 80% ацетоном (1,19%), 80% пропанолом-1 (1,16%), 80% этанолом (1,12%), 80% этиленгликолем (0,932%) и 60% глицерином (0,929%). При использовании в качестве экстрагента растворителей, не смешивающихся с водой: бутанол-1, бутанол-2, этилацетат, получены следующие результаты: 0,226%; не извлекал флавоноиды и 0,355% соответственно.

Выводы. Изучена экстракция флавоноидов из тысячелистника травы с использованием различных органических растворителей и их водных растворов. Лучшей экстрагирующей способностью обладали водные растворы экстрагентов в сравнении с абсолютными растворителями. Экстрагирующая способность органических растворителей в отношении флавоноидов тысячелистника травы уменьшается в ряду: пропанол-2 (60%) > ДМСО (40%) > метанол (80%) > ацетонитрил (60%) > ацетон (80%) > пропанол-1 (80%) > этанол (80%) > этиленгликоль (80%) > глицерин (60%).